MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE MATERIAL

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ITEM	OBJETO
21	**VIATURA ESPECIALIZADA, TIPO AMBULÂNCIA DE TRANSPORTE (SIMPLES REMOÇÃO); 4X4; ZERO KM; 9,2M3 ; COR CAMUFLADA.**

1. FINALIDADE

1.1Esta especificação fixa as características técnicas exigidas pelo Exército Brasileiro para Viatura de Transporte Especializada, Ambulância de Transporte (Simples Remoção), 4x4, teto rígido, portas rígidas, Zero Km, na cor camuflada.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1 Os chassis das viaturas, 4X4, atendendo ainda as seguintes configurações*:*
2.1.1 Veículo tipo chassi-cabine 4x4, com baú adaptado em Ambulância, conforme abaixo:
2.1.2 No que se refere ao dimensionamento e capacidade volumétrica, o compartimento do baú adaptado como Ambulância de Transporte (Simples Remoção), conforme Portaria 2048/2002 do Ministério da Saúde, com as devidas adaptações, devido ao tamanho imposto pelo veículo 4x4.
2.1.3 Veículo novo, zero km, tipo chassi-cabine 4x4, com baú adaptado para ambulância, 03 (três) portas, sendo: 02 (duas) na cabina e 01 (uma) traseira dupla com abertura para os lados entre 150º e 180º.
2.1.4 Compartimento interno de carga: igual ou superior a 9,2 m^3, tendo dimensões internas compatíveis com o chassi do veículo.

2.2 Caracterização
2.2.1 Classificação: VE, Ambulância de Transporte (Simples Remoção), 4X4.
2.2.2 Ano de fabricação do chassi: do ano em curso ou posterior.
2.2.3 Veículo: novo, zero quilômetro.
2.2.3.1 Emitir a Nota Fiscal diretamente para a Administração Pública (COMANDO LOGÍSTICO), que por sua vez, realizará o primeiro emplacamento do veículo diretamente para o seu nome.

2.3 Motor
2.3.1 Diesel.
2.3.2 Potência: superior a 140 cv (NBR).
2.3.3 Torque: superior a 36 kgfm.
2.3.4 Motor com desativação do OBD (sistema limitador de Torque do motor), conforme IN nº 04/2010 – IBAMA (art. 5º, §2º).

2.4 Pneus e rodas

2.4.1 Pneus radiais para uso misto, compatíveis com emprego da viatura;

2.4.2 A fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, com o prazo de 12 (doze) meses contatos da data de entrega da viatura.

2.4.3 Rodado traseiro duplo ou simples.

2.5 Sistema Elétrico Militar

2.5.1 Sistema de iluminação militar (luz do freio, lanternas de posição, farol de aproximação, luz de mapa, com circuitos independentes, funcionamento através da lógica de relés, sendo selecionados por chave comutadora e acionados por interruptores de fácil aquisição no mercado nacional);

2.5.2 Instalação de lanterna militar de posição dianteira deve ser opaca, mas provida de duas aberturas em forma de "Y", protegidas internamente por lentes que devem permitir a passagem de luz na cor branca.

2.5.3 Instalação de lanterna militar de posição traseira deve ser opaca, mas provida de quatro aberturas em forma de "Y", protegidas internamente por lentes que devem permitir a passagem de luz na cor vermelha.

2.5.4 Instalação de lanterna militar de freio deve ser opaca, mas provida de uma abertura em forma de "Y", protegida internamente por lente que deve permitir a passagem de luz na cor branca.

2.5.5 Dois catadióptricos (olhos-de-gato) da cor âmbar na dianteira e da cor vermelha na traseira da viatura.

2.5.6 Sistema de Tomada 24 Volts para instalação de rádio de comunicação no interior da cabine.

2.5.7 Baterias blindadas livre de manutenção;

2.5.8 Alternador compatível com o emprego da viatura e seus acessórios.

2.5.9 Equipado com faróis anti neblina.

2.6 *Direção*

Hidráulica ou Elétrica

2.7 Reservatório de Combustível

Capacidade superior a 75 (setenta e cinco) litros.

2.8 Pintura Externa e interna

2.8.1 Externa Cor camuflada**.** A padronagem "Camuflado" utilizada nas Viaturas Operacionais e é obtida com a utilização das cores Verde-Floresta Fosco e Vermelho-Terra. A pintura das Viaturas Operacionais deve ser feita em obediência à Orientação para a Pin**t**ura Camuflada, constante da Norma de Especificação - DMB N.º 287/91. A Norma do Exército Brasileiro/Técnica - Padronização 3 (NEB/T - Pd-3), padroniza as cores Verde-Floresta Fosco (Federal Standard N.º 34.083) e Vermelho-Terra (Federal Standard N.º 31.090) acima especificadas.

2.8.2 As Viaturas Operacionais não devem possuir quaisquer detalhes em acabamento brilhante nem em cores diferentes das acima especificadas.

2.8.3 Deverá haver a identificação da Cruz Vermelha apresenta-se com braços iguais e o fundo branco nas portas traseiras, nas laterais e no teto do baú, centralizados no tamanho padrão adotado pelos órgãos de Saúde.

2.8.4 Interna Cabine : predominantemente preta ou cinza.

2.8.5 Interna Baú : Cor branca padrão ONU.

2.9 Cabina

2.9.1 Características

2.9.1.1 Confeccionada totalmente em aço estampado e/ou estruturada em aço revestido em fibra de vidro, com cintos de segurança previstos na legislação de trânsito, dotada de instrumentação mínima compatível com a operação da viatura, em consonância com a legislação em vigor.

2.9.1.2 02 (dois) cintos de segurança retráteis, de 03 (três) pontas;

2.9.1.3 Ar condicionado e ar quente;

2.9.1.4 Acionamento elétrico dos vidros LE/LD;

2.9.1.5 Pára-sol interno para o motorista e para o acompanhante;

2.9.1.6 Jogo de tapetes de borracha ou piso da cabine com revestimento impermeável;

2.9.1.7 Lavadores e limpadores de para-brisa dianteiro;

2.9.1.8 Jogo de capas para todos os bancos, impermeabilizada na cor preta;

2.9.1.9 Faróis dianteiros com luz alta e baixa;

2.9.1.10 Pisca alerta e direcionais; e

2.9.1.11 Sistema de Localização Global (GPS) com tela de 4,3 polegadas ou superior.

2.9.2 Baú

Cintos de segurança para os ocupantes do baú.

2.10 Espelhos Retrovisores

Retrovisor externo do lado esquerdo e direito.

2.11 Componentes Internos do chassi-cabine

2.11.1 Compartimento do motor com isolação termo-acústico.

2.11.2 Espelho interno: 01 (um) central com boa visibilidade para o interior do compartimento.

2.12 Outros

2.12.1 Todos os demais equipamentos e acessórios obrigatórios por lei.

2.12.2 Deverá acompanhar a viatura todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, e triângulo).

2.12.3 A viatura deverá conter um conjunto para sinalização aérea, composto por cruz vermelha em fundo banco.

2.13 Manuais e Catálogos

A CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE a seguinte documentação técnica **impressa** ou em **mídia** (CD, DVD ou pendrive), na língua portuguesa, **acompanhando a viatura** observando-se especificações abaixo:

2.13.1.1.1 Manual de Garantia;

2.13.1.1.2 Manual de Reparação (ou Manutenção) do Veículo, que deverá conter as operações de manutenção e/ou reparações do veículo, com desenhos e/ou fotografias, que servirão de guia de procedimentos para os mecânicos do Exército Brasileiro;

2.13.1.1.3 Manual de Operação do veículo;

2.13.1.1.4 Lista da rede de concessionárias autorizadas;

2.13.1.1.5 Catálogo de Ferramental e instrumentos necessários à manutenção;

2.13.1.2 Deverá ser fornecido a seguinte documentação técnica **impressa** ou em **mídia** (CD, DVD ou pendrive), na língua portuguesa, sendo 02 (duas) vias, por contrato assinado e quando solicitado para a **Diretoria de Material**:

2.13.1.2.1 Manual da rede de concessionárias autorizadas;

2.13.1.2.2 Catálogo de Suprimento;

2.13.1.2.3 Catálogo de Ferramental e instrumentos necessários à manutenção;

2.13.1.2.4 Listagem estatística de peças de alta mortalidade;

2.13.1.2.5 Manual de Reparação (ou Manutenção) do Veículo, que deverá conter as operações de Manutenção e/ou reparações do veículo, com desenhos e/ou fotografias, que servirão de guia de procedimentos para os mecânicos do Exército Brasileiro; e
2.13.1.2.6 Manual de Operação do veículo.
2.13.1.2.7 Lista dos fabricantes dos seguintes componentes da viatura:
2.13.1.2.7.1 Motor.
2.13.1.2.7.2 Caixa de Câmbio.
2.13.1.2.7.3 Embreagem.
2.13.1.2.7.4 Diferencial.
Observação: **A documentação produzida em mídia eletrônica deverá conter operações de busca/pesquisa e links de acesso (E-Book no formato E-pub) dos assuntos descritos no índice.**

2.14 Militarização
2.14.1 Quebra-mato frontal com protetores dos faróis e lanternas dianteiras em aço e telas fixado na longarina do chassi por parafusos (sem haste corta fio).
2.14.2 Protetor da barra de direção, do cárter.
2.14.3 Olhal dianteiro para amarração da viatura.
2.14.4 Cancelado.
2.14.5 Conjunto snorkel do filtro de ar, para passagem de vau.
2.14.6 Protetores das lanternas traseiras.
2.14.7 Chave geral elétrica.
2.14.8 Sistema de iluminação militar com 02 (duas) luzes de freio, 02 (duas) lanternas dianteiras, 02 (duas) lanternas traseiras, 01 (um) farol de aproximação, 01 (uma) luz de mapa com controle de intensidade, chicotes elétricos, fusíveis e relés com circuitos independentes, funcionamento através da lógica de relés, sendo selecionados por interruptores de fácil aquisição no mercado nacional.
2.14.9 Colocação de placa metálica no painel com informações gerais da viatura.
2.14.10 Instalação de um camburão para transporte de combustível de 20 litros, com suporte, instalado na parte externa da viatura.
2.14.11 Pá e machado, pintados verde floresta-fosco.
2.14.12 Para-choque traseiro.

3. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DO BAÚ
3.1 Baú deverá possuir:
3.1.1 Estrutura do piso em aço,
3.1.2 Estrutura dos demais painéis e revestimento externo em duralumínio estruturado em sistema interno de anti capotamento ou rolagem que atenda a norma KKK. Americana e NBR 14.561/2000.
3.1.3 O sistema de fixação da carroceria com o chassi será de tal maneira que as flexões e torções do chassi não se transfiram para os equipamentos e estruturas. Coxins em poliuretano reforçado.
3.1.4 A distribuição das cargas irá incidir no mais baixo centro de gravidade possível, obedecendo a uma relação direta de peso x potência x espaço, de forma a permitir uma perfeita dirigibilidade e estabilidade da viaturas.
3.1.5 Serão ainda priorizados alguns cuidados especiais tais como: resistência à corrosão, robustez das carenagens e trincos.
3.1.6 Ar-condicionado, e calefação na área de atendimento e na cabine do motorista.

3.2 Baú - Construção e Dimensões
3.2.1 Em painéis de duralumínio com no mínimo 1,5 mm colados através de fita adesiva dupla face especial às estruturas.

3.2.2 Estrutura do teto e dos painéis verticais confeccionado com perfis quadrado de 2” x 2” x 3,18mm de espessura visando o atendimento da norma KKK no que diz respeito ao capotamento em casa de acidente.
3.2.3 Estrutura do piso em aço e longarinas segmentadas no mesmo plano das travessas.

3.3 PISO DO BAÚ
3.3.1 Em aço carbono de 1,2 mm de espessura devidamente impermeabilizado e calafetado na sua parte inferior, revestido, Auto Extinguível, 100% sólido sem voláteis, aplicado por spray, monolítico, sem juntas, impermeável, moldado à carroceria do veículo (em forma de bacia), com dureza Shore D entre 83 e 93 segundo norma ASTM A-2240, resistente a abrasão com perda de massa máxima de 20 gramas segundo a norma ASTM D-4060, que proporcione redução de ruídos e vibrações e não gere energia estática, atóxico, que permita limpeza pesada com jato de alta pressão e utilização de hipoclorito de sódio a 3% De concentração; com 0,5 mm de espessura.
3.3.2 O piso poderá ser de outro material similar ao aço carbono, desde que obedeça as normas ASTM acima mencionadas.
3.3.3 Fixação: da carroceria ao chassi através de grampos com porcas travantes ou porca e contra porca ou outro sistema aprovado pelo fabricante do chassi. Coxins em poliuretano de alta resistência.
3.3.4 Será resistente a tráfego pesado, revestido em cor clara, de alta resistência, lavável, impermeável, antiderrapante mesmo quando molhado.
3.3.5 Sua colocação será feita nos cantos de armários, bancos, paredes e rodapés, de maneira continuada até 15 cm de altura destes para evitar frestas.
3.3.6 Sem emendas ou com emendas fundidas ou vedadas com material apropriado ao uso.
3.3.7 Serão fornecidas proteções em aço inoxidável nos locais de descanso das rodas da maca no piso e nos locais (para-choque e soleira da porta traseira), onde os pés da maca raspem, para proteção de todos estes elementos.
3.3.8 Nas junções entre o assoalho e as paredes laterais o revestimento do assoalho será estendido 15 cm pelas paredes laterais.

3.4 PORTA TRASEIRA DUPLA
3.4.1 No nível do assoalho.
3.4.2 Abertura para janelas corrediças.
3.4.3 Sistema de travamento quando abertas.
3.4.4 Calhas de chuva.
3.4.5 Maçanetas automotivas com chave externa, trava interna interligada e dobradiças em aço inoxidável.
3.4.6 Abertura para colocação de janela na porção anterior da lateral direita e esquerda, nas mesmas dimensões das janelas das portas traseiras.
3.4.7 Saia traseira em alumínio xadrez com alojamento para as lanternas originais do veículo e alojamento para a placa.
3.4.8 Estribo traseiro em alumínio xadrez.
3.4.9 O pneu estepe não será acondicionado no salão de atendimento.

3.5 PARTE INTERNA DO BAÚ
3.5.1 Revestimento em placas de fibra de vidro ou em alumínio pintado ou material similar.
3.5.2 Comunicação com a cabine através de janela de comunicação no baú e na cabine.
3.5.4 Pintura interna do baú na branca, padrão ONU.
3.5.5 Isolamento termo acústico de alta densidade, a ser instalado entre o revestimento interno e a lataria original do veiculo.

3.6 DESIGN INTERNO

3.6.1 Isolamento termo acústico de alta densidade, a ser instalado entre o revestimento e o chapeamento original do veiculo.

3.6.2 Dimensionar o espaço interno da ambulância, visando posicionar, de forma acessível e prática, a maca, bancos, equipamentos e aparelhos a serem utilizados no atendimento às vítimas.

3.6.3 Os materiais fixados na carroceria da ambulância (armários, bancos, maca) terão uma fixação reforçada de maneira que, em caso de acidentes, os mesmos não se soltem.

3.6.4 As arestas, junções internas, pontos de oxigênio fixados na parede do interior do salão de atendimento terão um sistema de proteção, evitando as formações pontiagudas, a fim de aumentar a segurança e favorecer a limpeza.

3.6.5 Será evitado o uso de massa siliconizadas ou outras para os acabamentos internos.

3.6.6 Lixeira em algum ponto interno do salão ou do mobiliário, irá existir de forma fixa, de fácil acesso para uso e remoção, uma lixeira, para colocação de sacos de lixo de aproximadamente 5 litros.

3.7 JANELA

Com vidros corrediços opacos com listas incolores na lateral, que permitam ventilação e que também possam ser fechadas por dentro, de maneira que não possam ser abertas pela parte externa, vidros fixos opacos com listas incolores nas portas traseiras.

3.8 MOBILIÁRIO

3.8.1 Todo em plástico de alta resistência comprovada, revestido em fórmica ou material similar na cor branca, sendo texturizada na face externa e lisa nos compartimentos internos, cantos externos sujeitos a impactos arredondados.

3.8.2 O projeto dos móveis deve contemplar o seu adequado posicionamento no veículo, visando o máximo aproveitamento de espaço, a fixação dos equipamentos e a assepsia do veículo.

3.9 CORRIMÃO

Terá um pega-mão no teto do salão de atendimento, confeccionado em alumínio de aproximadamente 1 polegada de diâmetro, com 3 pontos de fixação no teto, instalados sobre o eixo longitudinal do compartimento, através de parafusos e com sistema de suporte de soro deslizável, irá possuir dois ganchos para frascos de soro.

3.10 MACA

01 (uma) unidade, removível, em estrutura tubular de duralumínio ou material superior, com rodízios, trilho fixável ao interior do veículo e de fácil remoção, com colchão almofadado, liso e impermeável, na cor verde-claro, com inclinação na parte da cabeça e pés de 30º, com 03 (três) cintos de segurança (em tórax, quadril e joelho).

3.11 OXIGÊNIO

3.11.1 Um cilindro de oxigênio mínimo de 07 litros de gás (com oxigênio), fixável à carroceria na posição vertical, em local pouco visível e de fácil reposição, 02 (dois) cilindros de 07 litros ou 01 (um) cilindro de 16 litros.

3.11.2 Com válvula reguladora e dois manômetros (um com escala de 0 a 300kg/cm2 e outro com escala de 0 a 15 kg/cm2.

3.11.3 Dois (02) suportes para cilindro de oxigênio de 7 litros, com sistema de cintas de nylon e catraca ajustável.

3.12 SUPORTE PARA SORO
3.12.1 Três suportes para frascos de soro removível ou através barra corrediça.
3.12.2 Suporte para soro e plasma instalado no armário ou balaústre próximo a cabeceira da maca.

3.13 SISTEMA ELÉTRICO
3.13.1 Circuito elétrico com cabos antichamas super dimensionados, que não emanem gases conforme norma ABNT NBR 14561:2000, relés e fusíveis térmicos, para proteção do sistema.
3.13.2 Interruptores para acendimento das luminárias e sistema de ventilação.
3.13.3 Farol de embarque instalado sobre as portas traseiras com luz de 55 watts 12 volts com botão de acionamento no painel do motorista.
3.13.4 01(um) Exaustor e 01(um) ventilador no teto.
3.13.5 02 (duas) tomadas elétricas de 12 e/ou 24 V e 01(uma) junto à porta traseira tipo acendedor de cigarros.
3.13.6 03 (três) tomadas elétricas de 110 V.
3.13.7 Central elétrica com reles, disjuntores, módulos sequenciais e de potência das unidades sonofletoras.

3.14 ARMÁRIO
3.14.1 Armário superior e inferior de fabricação conforme subitem 3.9.1 na lateral esquerda com portas deslizantes em acrílico.

3.15 BANCOS
3.15.1 Banco Baú
3.15.1.1 Para 03 (três) pessoas, confeccionado em compensado e revestido em fórmica texturizada ou material similar na cor branca com assento basculante e o encosto em espuma, ambos revestidos em courvim na cor branca, com cintos de segurança, instalado na lateral direita.

3.15.2 Banco do Atendente
3.15.2.1 Banco com apoio de cabeça, localizado entre a maca e a divisão entre o salão do paciente e a cabine do motorista, estofado em espuma de alta densidade, recoberto em curvim resistente, anatômico, cor branca, situado na cabeceira da maca voltado para ela, fixado em quatro pontos ao assoalho com reforço para evitar danos ao banco e ao assoalho, deverá ser acompanhado de cinto de segurança abdominal.

3.16 PRANCHA RÍGIDA
3.16.1 Uma Prancha rígida com o colete de imobilização cervical
3.16.2 Suporte (cintas de nylon) para prancha de coluna.

3.17 SISTEMA ELÉTRICO DO BAÚ
3.17.1 Com montagem de bateria(s) adicional(is) para o sistema baú, podendo este ser em 12V(2 x 12 volts = 24 Volts) ou 24V.
3.17.2 Luz de mapa militar com controle de intensidade para o interior do baú.
3.17.3 A alimentação da viatura será feita por uma bateria do chassi original do fabricante e adicional(is) independente(s), para o compartimento de atendimento.
3.17.4 Essa(s) bateria(s) terá no mínimo 1380 w (60 Ah 12v x 2), do tipo sem manutenção, instalada(s) em local de fácil acesso, possuindo uma proteção para evitar corrosão caso ocorra vazamento de solução da mesma.

3.17.5 O sistema elétrico estará dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens especificados, quer com a viatura em movimento quer estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores.
3.17.6 Deverá haver um sistema que bloqueie automaticamente o uso das baterias do motor para alimentar o compartimento de atendimento e as luzes adicionais de emergência, quando o veículo estiver com o motor desligado.
3.17.7 O compartimento de atendimento e o equipamento elétrico secundário deverão ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura.
3.17.8 A fiação terá códigos permanentes de cores ou ter identificações com números/letras de fácil leitura, dispostas em chicotes ou sistemas semelhantes. Eles serão identificados por códigos nos terminais ou nos pontos de conexão. Todos os chicotes, armações e fiações serão fixados ao compartimento de atendimento ou armação por braçadeiras plásticas isoladas a fim de evitar ferrugem e movimentos que podem resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos. Todas as aberturas na viatura serão adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e seguir padrão automotivo. Todos componentes elétricos, terminais e pontos deverão ter uma alça de fio que possibilite pelo menos duas substituições dos terminais da fiação.
3.17.9 Todos os circuitos elétricos deverão ser protegidos por disjuntores principais ou dispositivos eletrônicos de proteção à corrente (disjuntores automáticos ou manuais de rearmação), e deverão ser de fácil remoção e acesso para inspeção e manutenção.
3.17.10 Os diagramas e esquemas de fiação em português, incluindo códigos e listas de peças padrão, deverão ser fornecidos em separado.
3.17.11 Todos os componentes elétricos e fiação deverão ser facilmente acessíveis através de quadro de inspeção, pelo qual se possam realizar verificações e manutenção. As chaves, dispositivos indicadores e controles deverão estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos e peças fixas, deverão ser a prova de corrosão e de intempéries. O sistema elétrico deverá possuir filtros, supressores ou protetores, a fim de evitar radiação eletromagnética e a consequente interferência em rádios e outros equipamentos eletrônicos.
3.17.12 Central elétrica composta de disjuntor térmico e automático, reles, base de fusíveis instalado na parte superior ou inferior do armário e chave geral.
3.17.13 Inversor de corrente contínua do BAÚ (12vcc ou 24vcc) para alternada (110vca) com potencia mínima de 1000 w.
3.17.14 As tomadas elétricas deverão estar distribuídas de maneira uniforme, mantendo uma distância mínima de 31 cm de qualquer tomada de oxigênio.
3.17.15 Tomada externa (tripolar) para captação de energia instalada na parte superior do lado esquerdo do veículo próximo a porta do motorista. Essa tomada estará protegida contra intempéries, estando em uso ou não.
3.17.16 Deverá haver um fio de extensão de elevada resistência às intempéries e compatível com o sistema de plugues, tendo no mínimo 20 metros de comprimento.
3.17.17 Um transformador automático ligado à tomada de captação, que permita o carro ser ligado a uma rede elétrica tanto de 110 como de 220 Vca e que forneça sempre 110 Vca para as tomadas internas, com um sistema automático de comutação da fonte de energia entre o transformador e o inversor, de modo que as tomadas de 110vca estejam sempre com alguma corrente.

3.18 MATERIAIS CONFORME PORTARIA Nº 2048/2002
Ponto de O2 na lateral direita para a segunda vítima.

3.19 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS QUE SERÃO FORNECIDOS COM A AMBULÂNCIA
3. 19.1 01(uma) tala de tração femoral regulável;

3. 19.2 01 (um) conjunto laringoscópio com fibra ótica e sete lâminas plásticas;
3. 19.3 01 (um) estetoscópio;
3. 19.4 01(um) farol localizador manual com tomada para acendedor de cigarros e cabo liso de 5m;
3. 19.5 02 (duas) lanternas de pupila;
3. 19.6 02 (duas) lanternas grandes;
3. 19.7 02 (dois) termômetros digitais;
3. 19.8 03 (três) pinças dente de rato;
3. 19.9 01 (um) saca aliança;
3. 19.10 03 (três) pinças hemostáticas;
3. 19.11 02 (duas) bolsas de primeiros socorros;
3. 19.12 02 (dois) oxímero de pulso;
3. 19.13 02 (dois) tubo orotraqueal nº 75;
3. 19.14 02 (dois) tubo orotraqueal nº 80;
3. 19.15 02 (dois) tubo orotraqueal nº 85;
3. 19.16 02 (dois) esfigmomanômetro;
3. 19.17 02 (duas) máscaras com reservatório; e
3. 19.18 02 (duas) máscaras faciais.

3.20 SUPORTE DE MECÂNICA
3.20.1 Original de fábrica.

3.21 SUPORTE DE SEGURANÇA
3.21.1 A disposição e fixação serão estabelecidas mediante parecer no ato da visita técnica.
3.21.2 01 (um) extintor de CO2 6 kg - 01
3.21.3 01 (um) extintor de pó químico seco de 12 kg - 01
3.21.4 No mínimo, 01 (um) cone de segurança para trânsito, em plástico laranja, com faixa refletivas - 03
3.21.5 01 (um) lanterna portátil a pilha ou recarregável - 01

3.22 ILUMINAÇÃO
3.22.1 Será feita por no mínimo quatro luminárias, instaladas no teto, com diâmetro mínimo de 20 cm, em base de aço inoxidável, lâmpadas de dupla intensidade, a base de Led de no mínimo 1 W, com no mínimo 8 Leds por luminária ou mínimo de 100 LEDs, com fluxo mínimo de 1000 lumens e ângulo de abertura de 120 º (categoria alto brilho), em ambos os casos com lente em policarbonato translúcido, com acabamento corrugado para difusão da luz, distribuídas de forma a iluminar todo o compartimento do paciente, segundo padrões mínimos estabelecidos pela ABNT. Os Leds irão possuir cor predominante: cristal, com temperatura de 5.350º K e garantia de 5 anos.
3.22.2 Irá possuir, também, duas luminárias a base de Leds, com foco dirigido sobre a maca, cada uma composta de módulo articulado com no mínimo 4 Leds de 1 w ou ou 12 LEDs de alta eficiência luminosa, tendo cada LED intensidade luminosa mínima de 7.000 mc e ângulo de abertura de 120º (categoria alto brilho), em ambos os casos dotados de lente colimadora difusora em plástico de engenharia c/resistência automotiva e alta visibilidade. Os Leds irão possuir cor predominante: cristal, com temperatura de 5.350º K e garantia de 5 anos.
A iluminação externa irá contar com holofote na parte traseira da carroceria, com foco direcional em 180 graus.

3.23 CONJUNTO SINALIZADOR ELETRÔNICO ACÚSTICO VISUAL:
3.23.1 Sinalização Acústica e de Emergência

3.23.2 Possuir um sinalizador tipo barra em formato linear, com comprimento mínimo de 1.000 mm e máximo de 1.320 mm, largura mínima de 250 mm e máxima de 500 mm e altura mínima de 70 mm e máxima de 110 mm, instalada no painel frontal do baú do veiculo. Estrutura da barra em ABS reforçado com alumínio extrudado, ou alumínio extrudado na cor preta, cúpulas injetadas em policarbonato na cor vermelha, resistente a impactos e descoloração, com tratamento UV.

3.23.3 Conjunto luminoso composto por no mínimo 48 diodos emissores de luz (led) de 1 w, dotados de lente colimadora difusora em plástico de engenharia c/resistência automotiva e alta visibilidade na cor vermelha, com comprimento de onde de 620 a 630 nm. Distribuídos equitativamente pelo frontal e laterais da barra, de forma a permitir visualização em ângulo de 180 graus podendo ser:

3.23.3.1 Com lâmpada do tipo alógeno com potência mínima de 35 Watts cada;

3.23.3.2 Com no mínimo 6 LEDs de no mínimo 3 W, compacto e selado, com lente difusora em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade na cor cristal, em formato circular com lentes de no mínimo 80 mm de diâmetro e corpo metálico. Especificações: Cor Cristal: temperatura de cor de 6000°K típico; Capacidade luminosa mínima: 1000 Lumens (típica para cada farol); Tensão de aplicação: 12 Vcc; Corrente média: 1,2 A

3.23.4 Adicionalmente irá possuir luz de serviço lateral externo (luz de beco).

3.23.5 Este equipamento irá possuir sistema de gerenciamento de carga automático, gerenciando a carga da bateria quando o veículo não estiver ligado, desligando automaticamente o sinalizador se necessário, evitando assim a descarga total da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor do veículo.

3.23.6 Sinalizador acústico com amplificador de potência mínima de 100 W RMS @ 13,8 Vcc, mínimo de quatro tons distintos, sistema de megafone com ajuste de ganho e pressão sonora a 01 (um) metro de no mínimo 100 dB @ 13,8 Vcc. A unidade sonofletora (sirene) será instalada no cofre do motor ou no sinalizador. Estes equipamentos não irão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção de sinais de rádio ou telefonia móvel.

3.23.7 A licitante vencedora deverá apresentar juntamente com sua proposta comercial:

3.23.7.1 Atestado, emitido pelo fabricante, fornecedor e/ou Distribuidor Autorizado das Led's, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação.

3.23.7.2 Laudo emitido por entidade acreditada, que comprove que o sinalizador luminoso atende as normas SAE J575 e SAE J595 da SAE (Society of Automotive Engineers), no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação e fotometria (Classe 1).

3.23.8 Possuir três sinalizadores pulsantes intercalados, de cada lado da carroceria da ambulância, a base de Led de no mínimo 1 w, com no mínimo 8 Leds por luminária 12 Vcc, com lente em policarbonato translúcido, com acabamento corrugado para difusão de luz. Os Leds irão possuir cor predominante: cristal com temperatura de 5.350º K a 10.000o K, cor predominante vermelho, com comprimento de onda de 620 a 630 nm e 5 anos de garantia sendo dois vermelhos e uma central na cor cristal.

3.23.9 Possuir dois sinalizadores na parte traseira da ambulância a base de Led de no mínimo 1 w, com no mínimo 8 Leds por luminária 12 Vcc, com lente em policarbonato translúcido, com acabamento corrugado para difusão de luz. Os Leds irão possuir cor predominante vermelha, com comprimento de onde de 620 a 630nm e garantia de 5 anos. Com lentes em policarbonato na cor vermelha, operando mesmo com as portas traseiras abertas e permitindo a visualização da sinalização de emergência no trânsito, quando acionado.

3.23.10 Possuir sinalizadores estroboscópicos intercalados nos faróis dianteiros ou nas extremidades da grade frontal intercalados próximo aos faróis dianteiros direcionados para o sentido frontal do veículo.

3.23.11 Possuir sinalizador acústico de ré.
3.23.12 Os comandos de toda sinalização visual e acústica deverão estar localizados em painel único, na cabine do motorista, permitindo sua operação por ambos os ocupantes da cabine, e o funcionamento independente do sistema visual e acústico, e será dotado de:
3.23.13 Controle para quatro tipos de sinalização (para uso em não emergências, para uso em emergência, para uso em emergências durante o atendimento com o veiculo parado, para uso em emergências durante o deslocamento).
3.23.14 Botão liga-desliga para a sirene.
3.23.15 Botão sem retenção para sirene, para "toque rápido".
3.23.16 Botão para comutação entre os quatro tipos de toque de sirene.
3.23.17 Microfone para utilização da sirene como megafone.
3.23.18 Controle de volume do megafone.

3.24 CARACTERÍSTICAS GERAIS
O(s) módulo(s) de controle do sistema de sinalização serão instalados no painel central do veículo (preferencialmente no local destinado ao rádio AM/FM), a fim de facilitar o acesso aos ocupantes dos bancos dianteiros.

3.25 PRESCRIÇÕES DIVERSAS
3.25.1 Os equipamentos não irão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção de sinais de rádio ou telefonia móvel.
3.25.2 O sistema irá possuir proteção contra inversão de polaridade e altas variações de tensão.

4. PRESCRIÇÕES DIVERSAS
Entrega técnica
4.1 A entrega técnica deve ser realizada pelo fabricante, ou representante qualificado e autorizado, no Órgão Provedor (OP) e na Organização Militar (OM), como usuário final, a fim de transmitir informações técnicas relativas à operação, manutenção e segurança do veículo, para no mínimo 02 (dois) motoristas e 01 (um) mecânico fe dorma presencial, mídia digital ou mesmo teleconferência.
4.2 O prazo para a Entrega Técnica é de até 10 (dez) dias após o recebimento do equipamento no OP, devendo ser agendada pela Contratada com Comissão de Recebimento do OP.
4.3 O prazo para a Entrega Técnica é de até 20 (vinte) dias após o recebimento do equipamento na OM detentora final do material, sendo o agendamento de responsabilidade da própria OM com a empresa CONTRATADA.

Manuais e Catálogos
4.4 A CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE a seguinte documentação técnica **impressa** ou em **mídia** (CD, DVD ou pendrive), na língua portuguesa, **acompanhando a viatura** observando-se especificações abaixo:
4.4.1 Manual de Garantia;
4.4.2 Manual de Reparação (ou Manutenção) do Veículo, que deverá conter as operações de manutenção e/ou reparações do veículo, com desenhos e/ou fotografias, que servirão de guia de procedimentos para os mecânicos do Exército Brasileiro;
4.4.3 Manual de Operação do veículo;
4.4.4 Lista da rede de concessionárias autorizadas;
4.4.5 Catálogo de Ferramental e instrumentos necessários à manutenção;
4.5 Deverá ser fornecido a seguinte documentação técnica **impressa** ou em **mídia** (CD, DVD ou pendrive), na língua portuguesa, sendo 02 (duas) vias, por contrato assinado e quando solicitado para a **Diretoria de Material**:
4.51 Manual da rede de concessionárias autorizadas;

4.5.2 Manual de Reparação (ou Manutenção) do Veículo, que deverá conter as operações de Manutenção e/ou reparações do veículo, com desenhos e/ou fotografias, que servirão de guia de procedimentos para os mecânicos do Exército Brasileiro; e
4.5.3 Manual de Operação do veículo.
Observação: **A documentação produzida em mídia eletrônica deverá conter operações de busca/pesquisa e links de acesso (E-Book no formato E-pub) dos assuntos descritos no índice.**

Inspeção e Certificação pelo INMETRO

4.6 Todos os componentes que são passíveis de inspeção e certificação pelo INMETRO, deverão ser inspecionados e certificados. Toda a inspeção e certificação serão por conta do fabricante ou fornecedor.

5. OBSERVAÇÕES

5.1 Os equipamentos a serem fornecidos com os veículos estarão acompanhados de seus respectivos certificados e condições de garantia.
5.2 A viatura deverá atender aos preceitos regulamentares dos órgãos oficiais nacionais de trânsito, nos aspectos relacionados à iluminação, sinalização e segurança (Código Brasileiro de Trânsito, seu Regulamento e Resoluções).

VINICIUS DOS SANTOS MUNIZ:03719660192
Assinado de forma digital por VINICIUS DOS SANTOS MUNIZ:03719660192
Dados: 2026.08.04 10:05:26 -03'00'

VINÍCIUS DOS SANTOS MUNIZ – 1º Ten
Engenheiro Mecânico Automotivo